

00862.023403



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
	:	Examiner: Not Yet Assigned
TAKEHIRO YOSHIDA ET AL.)	
	:	Group Art Unit: Not Yet Assigned
Application No.: 10/760,286)	
	:	
Filed: January 21, 2004)	
	:	
For: IMAGE COMMUNICATION)	
APPARATUS, COMMUNICATION	:	
CONTROL METHOD, AND)	
IMAGE COMMUNICATION	:	
METHOD)	March 18, 2004

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

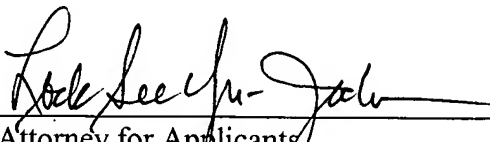
In support of Applicants' claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed are
certified copies of the following Japanese applications:

2003-015229, filed January 23, 2003; and

2003-013739, filed January 22, 2003.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicants
Lock See Yu-JAH
Registration No. 38,667

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3800
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 411376v1

CFM03403

U.S. Appl. 10/760,286 US

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 2 3 日
Date of Application:

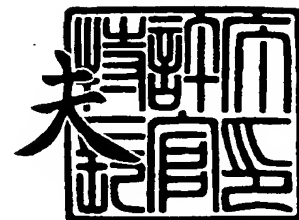
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 1 5 2 2 9
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 1 5 2 2 9]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 1 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 1 1 1 1 3 0

【書類名】 特許願

【整理番号】 226711

【提出日】 平成15年 1月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/00

【発明の名称】 画像通信方法及び画像通信装置

【請求項の数】 2

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 吉田 武弘

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076428

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康德

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100112508

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 高柳 司郎

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100115071

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康弘

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100116894

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 秀二

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0102485

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像通信方法及び画像通信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送信側装置と受信側装置との間においてカラー画像情報の通信を行う画像通信方法であって、前記受信側装置において、

前記送信側装置から送信される画像ファイルの色空間情報を受信する色空間情報受信工程と、

前記色空間情報に基づき、受信した画像ファイルの記録方法を決定する記録方法決定工程と、

該決定された記録方法によって、受信した画像ファイルを記録する記録工程と、
、
を有することを特徴とする画像通信方法。

【請求項 2】 接続された相手側装置からカラー画像情報を受信する画像通信装置であって、

前記相手側装置から送信される画像ファイルの色空間情報を受信する色空間情報受信手段と、

前記色空間情報に基づき、受信した画像ファイルの記録方法を決定する記録方法決定手段と、

該決定された記録方法によって、受信した画像ファイルを記録する記録手段と、
、
を有することを特徴とする画像通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カラー画像データを通信するための画像通信技術に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来のカラー情報を通信可能なファクシミリ装置においては、その規格がITU-T勧告T.30、T.4、T.81、T.42に基づいて決定されており、色空間Lab上のカラー

画像データを対象とした通信を行うものであった。

【0 0 0 3】

近年のデジタルカメラ等の普及により、デジタルスチルカメラで撮影した画像情報をそのままファクシミリプロトコルを使用して送信したいというニーズが高まりつつある。ここで通常、デジタルカメラにおいて使用される色空間はLabではなく、sYCCである。したがって、sYCC色空間上におけるカラー画像データのJPEG符号化情報をそのままの形態で送信可能とするプロトコルが検討されている。

【0 0 0 4】

ここで、sYCC色空間によるJPEGフルカラー送信を考えた場合、基本的に送信対象となるのはカラー原稿情報ではなく、デジタルスチルカメラで撮影してコンパクトフラッシュ（登録商標）カードに格納されているファイル情報であることが多い。従って、カラー原稿情報についてはLab色空間で送信し、デジタルスチルカメラ等で撮影してコンパクトフラッシュ（登録商標）カードに格納されているファイル情報についてはsYCC色空間で送信することが考えられる。

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、受信側装置においてsYCC色空間によるJPEG符号化ファイルを受信した場合、このファイル情報をコンパクトフラッシュ（登録商標）カードに格納することについてはなんら問題ないが、これを記録媒体上にプリントしようとした場合には、そのプリント方法については明確な規定がなかった。例えば、送信側装置からJPEG符号化ファイルの画素数のみが指定され、その解像度及びプリントサイズ等については指定されていないような場合には、実際にどのようにプリントを行うかについては不定であった。

【0 0 0 6】

本発明は上述した課題を解決するためになされたものであり、受信した画像ファイルについて、その色空間に応じた記録方法によって画像記録を行うことを目的とする。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、送信側装置と受信側装置との間においてカラー画像情報の通信を行う際に、受信側装置において、送信側装置から送信される画像ファイルの色空間情報を受信し、該色空間情報に基づき、受信した画像ファイルの記録方法を決定し、該決定された記録方法によって、受信した画像ファイルを記録することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

本発明は、送信側装置と受信側装置との間においてカラー画像情報の通信を行う際に、受信側装置において、送信側装置から送信される画像ファイルの色空間情報を受信し、該色空間情報に基づき、受信した画像ファイルの記録方法を決定し、該決定された記録方法によって、受信した画像ファイルを記録するものであり、所定の色空間上の画像ファイルについての記録方法（記録サイズ等）を登録しておき、色空間情報が所定の色空間を示す場合に、受信した画像ファイルの記録方法を該登録された記録方法に決定する。なお、所定の色空間はsYCC色空間であり、色空間情報がこの所定の色空間を示さない場合には、受信した画像ファイルの記録方法を該受信ファイルに指定された記録方法に決定する。

【 0 0 0 9 】

なお、色空間情報は、Lab色空間上のJPEG符号化データを送信するか否かを示す情報と、Lab色空間上のフルカラー情報を送信するか否かを示す情報と、sYCC色空間上のJPEG符号化データを送信するか否かを示す情報と、を含み、これは前手順における送信側装置からのDCS信号のFIFによって通知される。また、受信側装置は、前手順におけるDIS信号のFIFによって、Lab色空間上のJPEG符号化データの受信機能の有無を示す情報と、Lab色空間上のフルカラー情報の受信機能の有無を示す情報と、sYCC色空間上でのJPEG符号化データの受信機能の有無を示す情報と、を送信側装置へ通知する。

【 0 0 1 0 】

また、受信した画像ファイルが予め登録された記録方法によって記録される場合には、その旨を示す情報を付加して記録する。

【 0 0 1 1 】

このような本発明は、具体的に願書に添付する図面に示す構成及び処理において、以下の実施形態と対応して実現できる。

【0 0 1 2】

以下、本発明に係る一実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0 0 1 3】

<第1実施形態>

●装置構成

図1は、本実施形態を適用するファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。同図において、2はNCU（網制御装置）であり、電話網をデータ通信等に使用するためにその回線の端末に接続して、電話交換網の接続制御やデータ通信路への切り換え、ループの保持を行う。NCU2はまた、バス26からの制御により、電話回線2aを電話機4側の回線2bに接続（CMLオフ）したり、ファクシミリ装置側の回線2cに接続（CMLオン）したりする。なお、電話回線2aは通常状態では電話機4側に接続されている。

【0 0 1 4】

6はハイブリッド回路であり、送信系の信号と受信系の信号とを分離し、加算回路12からの送信信号をNCU2経由で電話回線2aに送出する。また、相手側からの信号をNCU2経由で受け取り、信号線6a経由で変復調器8に送る。

【0 0 1 5】

8は変復調器であり、ITU-T勧告V.8、V.21、V.27ter、V.29、V.17、V.34に基づいた変調及び復調を行う。変復調器8には、バス26の制御により各伝送モードが指定され、バス26からの送信信号を入力して変調データを信号線8aに出力したり、信号線6aからの受信信号を入力して復調データをバス26に出力したりする。

【0 0 1 6】

10は発呼回路であり、バス26からの信号により電話番号情報を入力し、信号線10aにDTMFの選択信号を出力する。12は加算回路であり、信号線8aからの情報と信号線10aからの情報を入力し、それらの加算結果を信号線12aに出力する。

【0 0 1 7】

14はカラー画像を読み取り可能な読取回路であり、読み取ったカラー画像デー

タをバス26に出力する。16はカラー画像を記録可能な記録回路であり、バス26に出力されている情報を1ライン毎に順次記録する。

【0 0 1 8】

18はワーク用のメモリ回路(RAM)であり、読み取りデータの生情報または符号化した情報を格納したり、また、受信情報または復号化した情報をバス26を介して格納する。またメモリ18においては、sYCC色空間でのJPEG符号化データ受信時における記録サイズ(例えば、A6サイズ等)を、特定サイズとして登録することができる。

【0 0 1 9】

20は操作部であり、ワンタッチダイヤル、短縮ダイヤル、テンキー、*キー、#キー、スタートキー、ストップキー、セットキー、ダイレクト送信選択キー、ファイル情報の送信選択キー、カラー情報送信選択キー、その他のファンクションキーを備えており、押下されたキー情報はバス26に出力される。また、操作部20は表示部を有し、バス26に出力されている情報を入力して表示する。

【0 0 2 0】

22はCPU(中央処理装置)であり、ファクシミリ装置全体の制御や、ファクシミリ伝送制御手順を実行するが、その制御プログラムはROM24に格納されている。28はカードインターフェイスであり、カード30(例えば、デジタルカメラで撮影した情報が記憶されているコンパクトフラッシュ(登録商標)カード)がセットされる。

【0 0 2 1】

●通信制御信号

下表は、本実施形態においてITU-T勧告T.30の制御手順情報(DIS/DTC信号、DCS信号)に追加する、カラー関連のビット情報(FIFのビット情報)を示す。

【0 0 2 2】

FIF		DIS/DTC信号		DCS信号	
68		Lab色空間でのJPEGデータ		Lab色空間でのJPEGデータ	

		受信機能の有無		送信指定	
		69		Lab色空間でのフルカラー	
		受信機能の有無		送信指定	
		X		sYCC色空間でのJPEGデータ	
		受信機能の有無		送信指定	

この表によれば、DIS/DTC信号におけるFIFの第68ビットにより、Lab色空間上のJPEG符号化データの受信機能の有無を通知し、DCS信号におけるFIFの68ビットにより、Lab色空間上のJPEG符号化データによる送信を指定をする。

【0 0 2 3】

また、DIS/DTC信号におけるFIFの第69ビットにより、Lab色空間上のフルカラー受信機能の有無を通知し、DCS信号におけるFIFの第69ビットにより、Lab色空間上のフルカラー送信を指定をする。

【0 0 2 4】

また、DIS/DTC信号におけるFIFの第Xビットにより、sYCC色空間上のJPEG符号化データの受信機能の有無を通知し、DCS信号におけるFIFの第Xビットにより、sYCC色空間上のJPEG符号化データによる送信を指定をする。

【0 0 2 5】

なお、図1に示すファクシミリ装置内のROM24には、本実施形態における特徴的な受信処理を制御する制御プログラムが格納されている。以下、この制御プログラムによる受信処理について、図2乃至図4のフローチャートを参照して、詳細に説明する。

【0 0 2 6】

●受信制御説明

まず、図2のステップS2においてバス26を介してメモリ18をイニシャライズした後、ステップS4において、バス26を介して操作部20における表示をクリアし、ステップS6でバス26を介してNCU2のCMLをオフする、すなわち電話回線2aを電話

機4側に接続する。

【 0 0 2 7 】

そしてステップS8において操作部20による入力情報に基づいて、sYCC色空間上のJPEG符号化データ受信時における、プリント時の記録サイズ登録が選択されたか否かを判断し、選択されていればステップS10に進み、選択されていなければステップS12に進む。ステップS10では、sYCC色空間上のJPEG符号化データ受信時におけるプリントサイズとして、特定サイズをバス26を介してメモリ18に記憶する。この特定サイズは操作部20からの入力情報として得られ、例えばA6サイズ等が登録される。

【 0 0 2 8 】

ステップS12では、ファクシミリ受信が選択されたか否かを判断し、選択されていればステップS16に進み、選択されていなければステップS14に進んでその他の処理を実行した後、ステップS6に戻る。

【 0 0 2 9 】

ステップS16では、バス26を介してNCU2のCMLをオンとする、すなわち電話回線2aをファクシミリ装置側に接続する。そして図3のステップS18において通信の前手順を行うが、このとき、DIS信号におけるFIFの68, 69, Xビットを全て1にセットすることによって、Lab色空間によるJPEG符号化フルカラーデータ、及びsYCC色空間によるJPEG符号化データを受信可能である旨を、送信側装置へ通知する。

【 0 0 3 0 】

●Lab色空間によるデータ受信

そしてステップS20において、前手順により送信側装置から通知されたDCS信号におけるFIFの68, 69ビットがともに1であるか否か、すなわち、Lab色空間におけるJPEG符号化フルカラーデータの送信が指定されているか否かを判断し、ともに1であればステップS22に進むが、少なくともいずれかが1でなければステップS26に進む。

【 0 0 3 1 】

ステップS22ではLab色空間でのJPEG符号化フルカラーデータを受信し、これを

先のDCS信号により指定されたサイズ及び解像度でプリントし、ステップS24で後手順を行ってステップS6へ戻る。

【 0 0 3 2 】

一方、ステップS26ではDCS信号におけるFIFの68ビットが1であるか否かが判断され、これが1であればすなわち、Lab色空間におけるJPEG符号化グレイスケールデータの送信が指定されていると判断され、ステップS28に進む。ステップS28では、Lab色空間でのJPEG符号化グレイスケールデータを受信し、これを先のDCS信号により指定されたサイズ及び解像度でプリントし、ステップS30で後手順を行ってステップS6へ戻る。

【 0 0 3 3 】

●sYCC色空間によるデータ受信

一方、ステップS26においてDCS信号におけるFIFの68ビットが1でなければ図4のステップS32に進み、DCS信号のFIFのXビットが1であるか否か、すなわちsYCC色空間におけるJPEG符号化データの送信が指定されているか否かを判断し、1であればステップS38に進むが、1でなければ本機では受信解析不可能であるとしてステップS34に進み、モノクロ2値情報としての受信、及びDCS信号によって指定されたサイズ及び解像度によるプリント処理を行った後、ステップS36で後手順を行ってステップS6へ戻る。

【 0 0 3 4 】

ステップS38では、sYCC色空間上のJPEG符号化データを受信し、これをメモリ18に登録されている特定サイズで、記録回路16によりプリントする。ここで、例えば特定サイズがA6サイズであれば、A4サイズの記録紙上に4in1形式でのプリントを行うように、受信データを変倍する。なおこのとき、特定サイズの記録を行った旨を示すメッセージまたは特定マーク等を付加して、プリントする。そしてステップS40で後手順を実行した後、ステップS6へ戻る。

【 0 0 3 5 】

以上説明したように本実施形態によれば、sYCC色空間上のJPEGフルカラーデータを受信した際に、送信側装置から解像度及びプリントサイズの指定はなく、画素数のみが指定されていた場合であっても、ユーザが予め設定した特定サイズに

よるプリントを行うことが可能となった。

【0036】

また、特定サイズによるプリントである旨を明記することにより、ユーザによる認識が容易となり、操作性が向上する。

【0037】

<他の実施形態>

なお、本発明は、例えばシステム、装置、方法、プログラムもしくは記憶媒体等としての実施態様をとることが可能であり、具体的には、複数の機器(例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど)から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置(例えば、複写機、ファクシミリ装置など)に適用しても良い。

【0038】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUまたはMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても達成されることは言うまでもない。

【0039】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0040】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることが出来る。

【0041】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS(オペレーティングシステム)などが実

際の処理の一部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0 0 4 2】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0 0 4 3】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、受信した画像ファイルについて、その色空間に応じた記録方法によって画像記録を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る一実施形態が適用されるファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】

本実施形態における受信処理を示すフローチャートである。

【図 3】

本実施形態における受信処理を示すフローチャートである。

【図 4】

本実施形態における受信処理を示すフローチャートである。

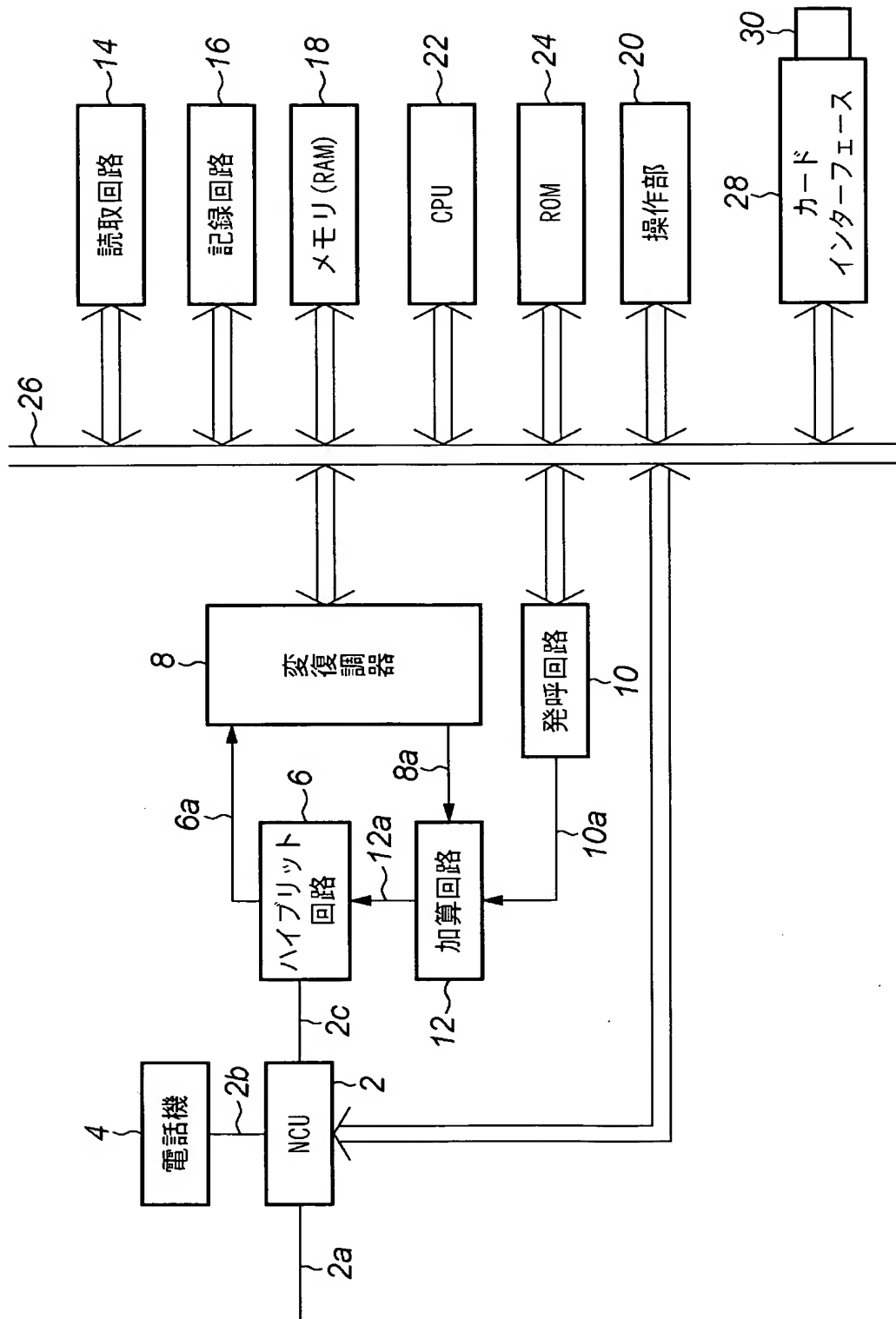
【符号の説明】

- 2 NCU
- 4 電話機
- 6 ハイブリッド回路
- 8 変復調器
- 10 発呼回路

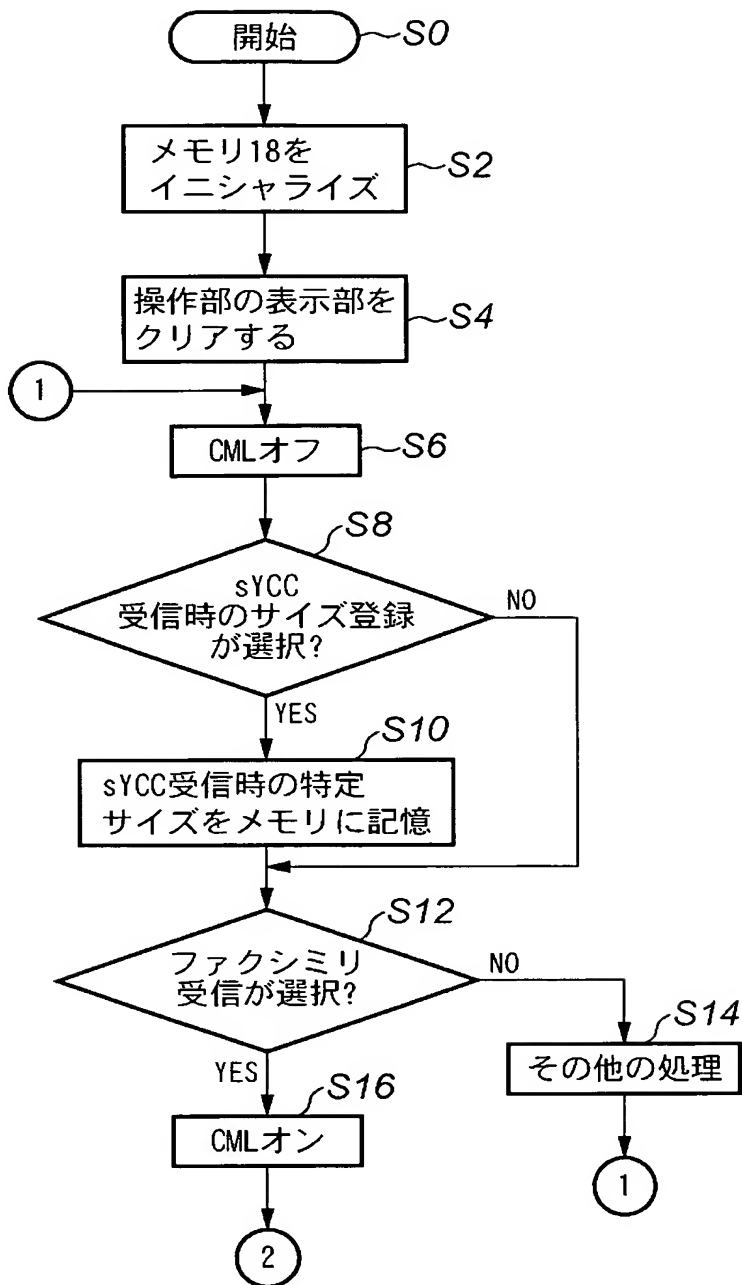
- 12 加算回路
- 14 読み取り回路
- 16 記録回路
- 18 メモリ回路
- 20 操作部
- 22 CPU
- 24 ROM
- 26 バス
- 28 カードインターフェイス
- 30 コンパクトフラッシュ（登録商標）カード

【書類名】 図面

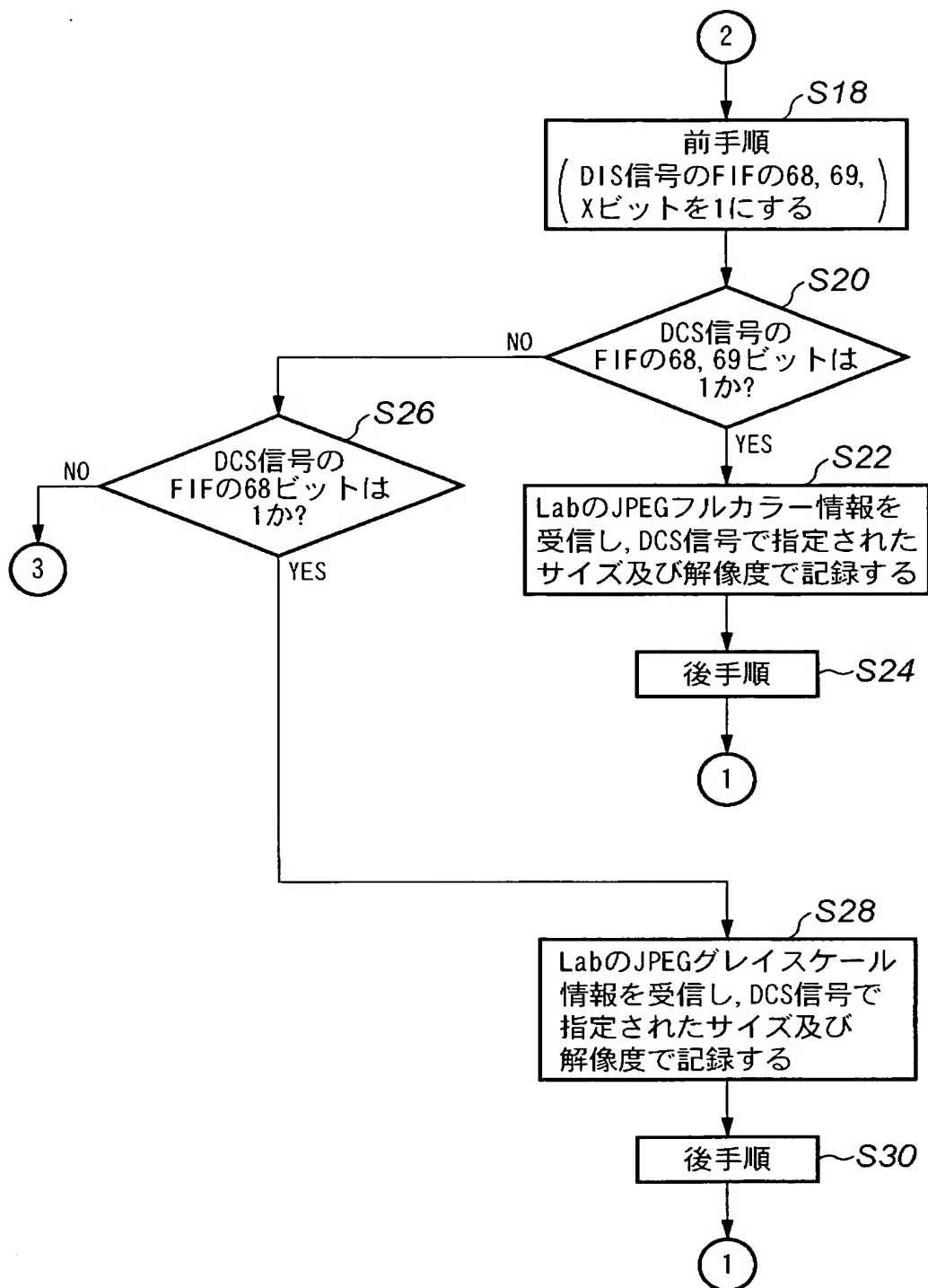
【図 1】



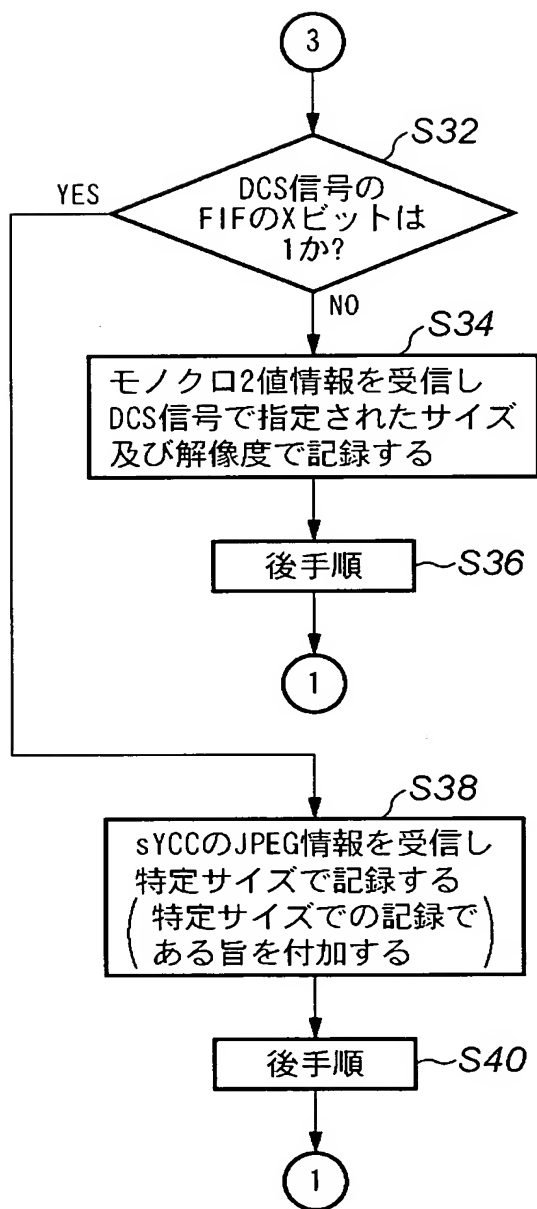
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 受信したsYCC色空間によるJPEG符号化ファイルをプリントする場合、そのプリント方法の規定はないため、実際にどのようにプリントを行うかについては不定であった。

【解決手段】 予め、sYCC色空間上のJPEG符号化ファイルについての記録サイズを登録しておき、送信側装置から前手順によって送信された画像ファイルの色空間情報がsYCC色空間上のJPEG符号化ファイルを示すものであれば(S32)、受信した画像ファイルを、登録した記録サイズで記録する(S38)。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 3 - 0 1 5 2 2 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キヤノン株式会社